

# 东台市森林资源特点与森林防火对策浅谈

蔡春梅

(东台市林业中心,江苏 东台 224200)

**摘要:**2014—2019年期间,东台市虽未发生重大森林火灾事故,但年均发生林下火情约30起,给森林防火工作造成了较大的被动。该文立足抓好东台市森林防火工作,分析了森林可燃性、抗燃性、资源分布等特点,梳理出林区火源多、林下易燃物多、树种结构不优、防火意识不高等问题。通过推行清理林区火源、清除林下杂物、优化树种结构、倡导良好风尚等针对性地措施,全面加强森林防火工作,进一步消除森林火灾隐患,自2020年起,该市未发生林下火情,森林防火工作成效明显。

**关键词:**森林资源;防火;问题;对策;东台市

**中图分类号:**S762.3<sup>+</sup>3

**文献标志码:**A

**doi:**10.3969/j.issn.1001-7380.2022.05.010

东台市地处江苏省沿海中部,位于盐城市南端,处于南通、泰州和盐城交界处,北纬32°33′—32°57′,东经120°07′—120°53′。根据全国第3次国土调查成果数据显示,目前辖区总面积3 176 km<sup>2</sup>,海域面积2 697 km<sup>2</sup>,海岸线长85 km,沿海滩涂及辐射沙洲1 560 000 hm<sup>2</sup>,系江苏省面积最大的县级市。境内地势平坦,地面高程1.4—5.1 m,大部分地区在2.6—4.6 m之间,范公堤(老204国道)贯穿南北,将全市分成堤东、堤西2大自然板块。本市属亚热带和暖温带的过渡区,季风特点显著,四季分明,日照较为充足。常年平均气温15.0℃,无霜期220 d,降水量1 061.2 mm,日照2 130.5 h。截止2021年底,本市森林覆盖面积59 141 hm<sup>2</sup>,有林地面积29 406 hm<sup>2</sup>,特灌林地面积14 500 hm<sup>2</sup>,四旁树覆盖面积15 235 hm<sup>2</sup>,林木覆盖率达25.96%。受保护自然湿地总面积136 722 hm<sup>2</sup>,自然湿地总面积206 943 hm<sup>2</sup>,自然湿地保护率达66.07%。

## 1 森林资源特点与森林防火形势分析

### 1.1 主要林木树种可燃性隐患高

从表1可以看出,乔木林以杨树、水杉等为主。森林火灾发生的3个必要条件为:可燃物、火源和助燃物<sup>[2]</sup>,可燃物是其必备条件。根据国家林业和草原局印发的《森林火灾危险性评估技术规程》显示,杨树、水杉属于可燃类,且水杉的防火能力相对较

差<sup>[3]</sup>。森林资源结构具备形成森林火灾的基本条件,故森林防火责任重大。

表1 东台市主要树种面积

树种	面积/hm <sup>2</sup>	占比/%
杨树	19 037.49	32.19
水杉	15 063.21	25.47
蚕桑	10 669.04	18.04
银杏	2 105.42	3.56
硬阔类	1 141.42	1.93
柳杉等其他杉类	786.58	1.33
柿	727.43	1.23
散生杂竹类	597.32	1.01
其他	9 013.09	15.24

注:表中数据来源于东台市林业主管部门提供的江苏省林业局下发文件<sup>[1]</sup>及《江苏省东台市林地保护利用规划》<sup>[4]</sup>。

### 1.2 中幼林比重大,抗燃性不强

经对乔木林龄组调查,分析结果见表2,中幼林占比达65.75%,比重较大。根据张宏斌等对二皮河林场森林大火分析,林龄越大,其表皮越厚,抗燃性越强。就林木的易燃程度而言,随着林木的成长,其抗燃性也在不断提高,近、成、过熟林最强,中龄林次之,幼龄林最弱<sup>[5]</sup>。

### 1.3 森林资源区域分布散,防火压力大

本市226省道以东区域为东部沿海防护林区,森林资源丰富,面积较大。西部里下河水源涵养林区和中部为重点商品林区,资源偏少,但涉及的林

地面积相对较小且比较分散。作为江苏省面积最大的县级市,森林防火压力大。

表 2 东台市郁闭度 0.2 以上乔木龄组结构

龄 组	面积/hm <sup>2</sup>	占乔木林面积百分比
幼龄林	11 912. 54	42. 07
中龄林	6 705. 23	23. 68
近熟林	6 849. 64	24. 19
成熟林	2 698. 51	9. 53
过熟林	150. 07	0. 53

注:表中数据来源于东台市林业主管部门提供的江苏省林业局下发文件<sup>[1]</sup>及《东台市森林经营方案》<sup>[6]</sup>。

2 森林防火存在的问题

森林火灾的诱因分为人为火和自然火。就人为火而言,除故意纵火外,主要分为生产性火源(包括农业林业生产用火、工矿运输生产用火等)和非生产性火源(包括野炊、吸烟、烧纸等)<sup>[7]</sup>。据应急管理部门统计,2010—2019 年期间,在已查明火因的森林草原火灾中,由人为原因引发的占比超 97%。森林火灾中,祭祀、农事、吸烟等因素占绝对数量。自然火具有不可预见等特征,且就森林火灾而言主要发生在人烟稀少、交通不便的边远原始林区,管控不易,本文不作分析。

2.1 林区内人类活动频繁,火源多

东台地属平原地区,系农业大市,耕地面积多,绿化造林大多沿路、沿河、沿村、沿堤开展,林区多与农

田、村居紧邻交错,林区内上香烧纸、燃放鞭炮、踏青、放牧、抽烟等行为屡见不鲜。由于林区人类活动频繁,导致野外火源管理难度大,森林火灾隐患较多。

受传统风俗习惯影响,本市农村许多散坟依林而造,片林内均有分布,且分布呈无规则。林区内没有祭祀用品集中焚烧设施,在清明、中元、冬至等重点时段,林内烧纸、放鞭炮等传统祭祀行为屡禁不止,祭祀用火造成的隐患大。

2.2 林下以及林木自产的易燃杂物多

林区边缘烧荒、烧田埂草等行为未能完全杜绝,林下堆积大量草堆、渔网、毛竹、树枝、树叶等易燃杂物。林下泡沫板、塑料布、木板等简易搭建物较多,且存在动火设施,包括林内一些电线老化、电力设施未按规定使用等。

本市林下经济基础实,规模大,形成了“林业+”8 大类为主的林下经济特色模式。林下种养行为较多,但防火意识淡薄,种养设施杂物乱堆。加之,林下作物采收后,将碎秸秆、残叶、杂草等杂物就地抛扔,这些杂物干后极其易燃,稍有不慎就会引起火灾。

2.3 树种结构单一性明显

本市森林资源分布区位不同,主要树种也有差异(见表 1,3),但均有杨树。杨树总量多、分布广,作为森林资源的主要树种之一,不仅其自身可燃,而且每年 5 月左右种絮随风飘扬,一遇明火 2 s 内即可燃烧<sup>[9]</sup>,蔓延迅速,给森林防火工作增加了额外的压力。

表 3 东台市森林资源分布现状

区 域	面积/hm <sup>2</sup>	主要树种	占全市林地面积/%
东部沿海防护林区	38 761. 01	杨树、水杉、刺槐	65. 54
中部重点商品林区	16 281. 52	杨树、银杏、蚕桑	27. 53
西部里下河水源涵养林区	4 098. 47	杨树	6. 93

注:表中数据来源于东台市林业主管部门提供的江苏省林业局下发文件<sup>[1]</sup>及《东台市森林防火规划》<sup>[8]</sup>。

2.4 森林防火意识欠缺

由于本市多年未发生森林火灾,造成不少干部群众森林防火意识懈怠。从森林防火的主体来看,虽然林场、乡镇是森林防火的直接主体,但由于乡镇人员变动频繁,加之许多从事森林防火工作人员身兼数职,分配到森林防火工作中的精力较为有限,且对自身承担的森林防火责任不清楚,故对具体的防火工作要求和内容也不是很熟悉<sup>[10]</sup>。从社会群众来看,不少群众认为森林火灾离自己很远,身边不会发生此类灾害,思想麻痹,在野外使用火源等方面较为随意,且对一旦发生森林火灾如何处置,没有概念。

3 森林防火工作举措和对策

森林火灾危害巨大,主要包括造成人员伤亡、财产损失、烧毁林木、严重破坏林下资源、破坏野生动物栖息地环境、污染空气<sup>[11]</sup>等。本市针对森林资源特点以及森林防火存在的主要问题,采用如下措施,取得了较好成效。

3.1 管控林区火源,切断森林火灾源头

(1)严格林区火源管控。除林区生活必须外,严禁各类用火。林业主管部门加强督促,林场等涉林单位均重点加强对野外农事、野炊、祭祀等直接火源及其活动产生的次生火源管理,对高火险地区

严禁一切野外用火<sup>[12]</sup>。野外农事方面,每年农收季节均明确“双禁”要求,其中之一就是禁烧。实行属地镇区包保、市直部门挂钩的方式,加强巡查,充分运用各类“天眼”(监控摄像头),实时动态监管,杜绝农事火源。

(2)加强外来火源入林管理。主要是针对黄海森林公园等森林旅游观光区域。在节假日和夏秋等高火险时期,由森林防火责任单位在重点林区和景区主入口,加强对入林人员、车辆检查,截留火种。同时,市林业主管部门安排节假日森林防火专项值班,做到逢节假日必入园进林随机抽查。在黄海森林公园使用防火码,集预约、出入、防火宣传、火情报警、数据分析等功能于一体,凡进入森林景区人员均需扫码后方可入园,实现可管、可控、可溯源。

(3)合理引导祭祀用火。祭祀用火具备特殊性,无法简单的一禁了之,且作为人为火具有管理难、存在普遍等特点。涉林单位耐心细致地做好群众工作,组织将森林公园、林场、自然保护区等重点林区的林下散坟全部迁出,小规模坟区则在林外择址重建。为散坟集中管理区设立防火措施合格的祭祀区,严禁在祭祀区以外的地方烧纸、烧香、燃放爆竹。

### 3.2 清除林下杂物,消除火灾隐患

自 2020 年以来,每年组织开展森林防火“清杂”行动,督促各涉林单位集中力量,按期行动,将所有林下以及林区外沿的杂物彻底清理,隔断易燃物品,消除火灾隐患,杜绝火灾发生。清理对象包括(1)林下易燃品。林下乱堆、乱放的所有秸秆、渔网、毛竹、塑料制品以及各类易燃物品。此类对象在“清杂”行动启动后,必须一律迁离现场,否则由森林防火责任单位统一组织清理。(2)林下简易搭建。对存在动火设施、易燃物搭建的,立即组织拆除并迁离。其他砖混结构且无动火设施和易燃物品的棚屋,设立醒目防火标识,并限期拆除迁离。(3)林下种养设施。拆除所有搭建的易燃物品,设立醒目防火标识,明确防火责任人,签订防火责任状,把森林防火责任落到实处。通过涉林单位自查、主管部门抽查、林业员交叉互查等方式,加强成果检查,并对工作进展缓慢的责任单位通报。据市林业主管部门统计,每年清杂面积逾 530 hm<sup>2</sup>。

加强与农村种养合作社、畜禽养殖大户、菌菇种植户合作,以村组为集体,组织对林下种植的碎

秸秆、残叶回收。既减少易燃物乱抛问题,又给农户增加一定的收益。同时,每年森林防火期前,市林业主管部门联合电力部门对林区内的电路进行安全检查,自 2020 年来已累计检查消除电路隐患 20 km,并结合巡林,常态化对电力设施使用情况检查,对未按规范使用的设施督促整改到位。排出重点监管对象清单,对提醒 3 次及以上仍未改正的,除保障其正常生活使用外,限制其他用电行为,直至完全消除隐患。

### 3.3 优化树种结构,降低森林火灾发生率

从树种结构可以看出,杨树(32.19%)、杉类(26.8%)、蚕桑(18.04%)3 种树木占比达到 77%,且杨树、杉类比例极高。对此,在需要栽植或者更新杨树的区域,减少雌树栽植,从而减少飘絮的产生。为此,本市加强与江苏省林业科学研究院、南京林业大学的合作,并根据东台气候环境特点,培育女贞、冬青、刺槐、核桃等相对耐火、难燃的树种,在造林绿化时供选用。2020 年以来,在新拓空间和更新迹地造林绿化中,有针对性地选择了女贞、刺槐、核桃等树种进行栽植,面积达 4 500 hm<sup>2</sup>。在重点林区以及黄海森林公园景区内部,根据树种分布情况和防火实际需要,建设了多条生物防火隔离带,累计已达 238 km。同时,将树种结构优化作为今后造林绿化的重要措施之一,通过有计划、有组织的实施,逐渐地调整各树种比例结构,进一步减轻森林防火工作压力。

### 3.4 移风易俗,倡导良好风尚

市纪检监察、宣传、统战、民政等部门分别出台文件、发出倡议,对移风易俗作出引导和规范。以全国首批婚俗改革实验区建设为契机,在尊重传统文化、公职人员带头、村规民约等举措引导下,文明祭扫、平安祭扫正成为新的社会风尚。加之,受疫情影响,网络祭扫也正逐渐被公众接受。文明风俗,在一定程度上减轻了森林防火的压力。

针对群众森林防火意识不高的问题,市林业主管部门积极利用野生动植物保护日、防灾减灾日、全国土地日等自然资源节日时点,宣传森林防火工作。着重从森林火灾的危害、预防、报警等方面,加强森林防火知识宣传普及。联合各森林防火责任单位,在重点林区设立标识牌、悬挂横幅等方式,宣传森林防火知识。在多方共同努力下,社会公众对森林防火工作的认识显著增强,也自觉地将防火意识外化到行动中,为森林防火工作奠定了坚实的群



众基础。在推进林长制建设中,注重加强林业从业人员培训,森林防火工作是培训的之一。通过培训,基层林业从业人员的专业素养、责任意识均得到较大提升。

此外,还注重发挥规划在森林防火中的重要作用。加强森林防火方面的资金投入,林业主管部门组织编制了《东台市森林防火规划》《东台市森林和草原火灾风险普查评估与区划报告》,指导黄海森林公园编制《东台市黄海森林公园森林防火规划》,增强了森林防火的科学性和引领性;各涉林单位也均加强基础建设,基本达到了林区内道路通达、通信畅通等条件<sup>[13]</sup>;全市每年均组织包括演练式、突击式等多种形式森林消防应急演练;严格执行森林防火 24 h 值班值守制度,重点时间对防火工作随机检查等举措。

#### 参考文献:

- [1] 江苏省林业局.江苏省林业局关于认定盐城市 2021 年度林木覆盖率监测结果的函[Z].苏林测[2022]9 号.

- [2] 张德顺,吴雪,陈陆琪瑶,等.上海市常见 26 种园林树种燃烧性评价[J].同济大学学报(自然科学版),2021,49(10):1399-1406.
- [3] 尹赛男,舒立福,张大明,等.吉林省森林火灾火源数据特征分析[J].林业科学,2018,54(7):165-172.
- [4] 东台市人民政府.江苏省东台市林地保护利用规划[Z].2012.
- [5] 张宏斌,高岚.年龄结构、树种结构及灌木密度对林分抗火能力的影响[J].林业勘查设计,2006(1):47.
- [6] 东台市自然资源和规划局.东台市森林经营方案[Z].2020.
- [7] 杨建忠.森林防火火源种类及管理措施[J].现代农业科技,2021(8):130-131.
- [8] 东台市自然资源和规划局.东台市森林防火规划[Z].2020.
- [9] 柳絮纷飞,暗藏危险,一定要注意防范[J].湖南安全与防灾,2021(4):67.
- [10] 袁纲淑.巫溪县森林防火管理面临的问题及对策研究[D].重庆:西南大学,2020.
- [11] 陈健.全球多地集中爆发森林大火[J].生态经济,2021,37(10):1-4.
- [12] 白夜,王博,武英达,等.2021 年全球森林火灾综述[J].消防科学与技术,2022,41(5):705-709.
- [13] 白夜,王博,贾宜松,等.美国加州森林火灾概述及启示[J].消防科学与技术,2020,39(4):557-560.

(上接第 8 页)

高了玉米的菌根侵染率<sup>[13]</sup>,IBA 和 ABA 处理显著改善了菌根化番茄营养状况<sup>[14]</sup>;而 6-BA 和 GA 处理则显著降低了宿主植物菌根侵染率<sup>[13-14]</sup>。因此,在后续的研究或生产中,筛选高效的植物生长调节剂及 AMF 组合,对于植物生长和发育可能具有更大的应用价值。

#### 参考文献:

- [1] 董筱昀,孙海楠,吕运舟,等.大叶榉新品种‘冲天’优良性状及栽培技术[J].江苏林业科技,2021,48(6):41-43.
- [2] 董筱昀,黄利斌,周荣超.榉树不同品种扦插生根差异比较[J].江苏林业科技,2018,45(2):10-12,16.
- [3] SMITH S E, READ D J. Mycorrhizal Symbiosis[M]. London: Academic Press,1997:453-469.
- [4] 陈良华,赖娟,胡相伟,等.接种丛枝菌根真菌对受镉胁迫美洲黑杨雌、雄株光合生理的影响[J].植物生态学报,2017,41(4):480-488.
- [5] 刘润进,陈应龙.菌根学[M].北京:科学出版社,2007.
- [6] 张中峰,张金池,周龙武,等.丛枝菌根真菌对石漠化地区造林

- 苗木生长的影响[J].生态学报,2018,37(10):2927-2934.
- [7] 韩东洋,孟祥霞,郭绍霞.丛枝菌根真菌对月季扦插成活率及生长的影响[J].北方园艺,2013(14):85-87.
- [8] 熊丙全,阳淑,张勇,等.丛枝菌根真菌接种对葡萄扦插苗生长效应的影响[J].北方园艺,2009(11):1-4.
- [9] 宰学明,夏连全,闫道良,等.丛枝菌根真菌对滨梅扦插苗生根、生长和抗病相关酶活性的影响[J].广西植物,2011,31(3):393-397.
- [10] PHILLIPS J M, HAYMEN D S. Improved procedures for clearing roots and staining parasitic and vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi for rapid assessment of infection[J]. Transactions of the British Mycological Society, 1970,55:158-161.
- [11] GIANINAZZI S, GOLLLOTTE A, BINET M N, et al. Agroecology: the key role of arbuscular mycorrhizas in ecosystem services[J]. Mycorrhiza,2010,20(8):519-530.
- [12] 贺忠群.丛枝菌根真菌(AMF)提高番茄耐盐性机制的研究[D].杨凌:西北农林科技大学,2007.
- [13] 杨中宝,王淼焱,刘润进.外源养分和激素对 AM 真菌侵染和产孢的影响[J].菌物学报,2005,24(2):277-282.
- [14] 于建新,王维华,张金政,等.外施激素对丛枝菌根真菌侵染、产孢和功能的影响[J].青岛农业大学学报(自然科学版),2010,27(4):274-276.